Matek Systems

MANUAL

LED & POWER HUB 5 in 1

SKU: HUB5in1

这款五合一集成了 分电板，BEC 3A 5/12V可调，LED灯光控制，追踪器，低电压报警器；
尤其适用于多轴/穿越机上，现在多轴用的电调很多不带BEC，这款5in1集成了BEC 5V，可以直连到接收机或者飞控，简化布线；如果用4~6S电池，也可以选择BEC 12V输出，用于给图传，云台等供电。
带有LED灯光控制（根据BEC输出电压选用LED灯板），有长亮，慢闪烁，快闪，三种状态可用遥控拨杆自由切换；(5V或12V灯板另购）
追踪器，遥控拨杆触发蜂鸣和LED闪烁，便于寻机；
低电压报警，有3.4V，3.5V，3.6V 截止电压可选择；

特　点

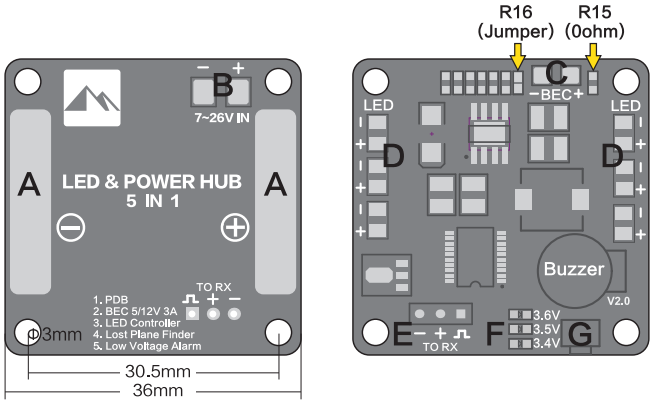
- 五功能集成，尺寸小，重量轻

参　数

- 工作电压范围：7~26V DC, 2~6Cells LiPo
- 尺寸和重量：36x36x6mm，7g
- 安装孔距30.5mm，孔径3mm，同Naze32，CC3D等飞控的孔距。

组　件

A. 分电板焊盘
B. 不用分电板功能时，用作2~6S输入电源焊盘
C. BEC 3A 5V或12V输出焊盘（默认5V）
D. LED灯条焊盘，共6对，LED灯条电压规格=BEC电压（默认5V）；
E. 连接到接收机Aux通道，如BEC选择5V输出，则插针 + – 上已带有5V电；
F. 截止电压设定指示灯（3.4V，3.5V，3.6V，OFF）
G. 按键，用于调节截止电压，也可在没有连Aux时调节LED状态；
➪ R15 & R16，用烙铁去除R15，再短接R16两个焊盘，则BEC输出为12V。



使　用

F1. 分电板（PDB）

- 板子背面的两块长条形焊盘，一边正，一边负，焊接电调和主电源线时候，正极线焊在一起，负极线焊在一起，可以堆一些焊锡，具有最佳过流能力。
- 使用分电板焊盘时，板子已经可以正常工作，B焊盘就不需要接了。

F2. BEC

- 输入电压7~26V DC，2~6S LiPo电池；
- 输出5V或12V可选（默认5V），最大可持续3A；
- 同步整流降压，最高效率达95%；
- BEC默认5V输出，3pin排针连接到接收机时，已经带了BEC 5V电，不需要再额外接BEC焊盘；
- 如果使用其他BEC（比如电调的BEC）给接收机或飞控供电，需要去除R15电阻，或把To Aux这里的红线挑开。

- **调节BEC输出为12V：用烙铁去除 电阻R15，再把 R16的两个焊盘短接；**
- 如果BEC选择了12V，则To Aux 3pin排针的 + 上无电压，不会对接收机和飞控有影响。通过BEC焊盘输出12V到图传/云台等设备。

F3. LED控制

- 6对LED焊盘，接上的LED灯状态一致。
- LED灯板的电压规格必须符合BEC输出电压，即BEC为5V时，要用5V LED灯板；BEC为12V时，要用12V LED灯板。
- 使用具有三档开关的Aux通道，通道中点（值1400~1600）为关闭，通道值1700~2000为打开LED灯；
- LED三种状态：长亮，慢闪（1Hz），快闪（3Hz）
- **切换状态**：先打开LED（通道值1700~2000），在0.5s内快速切回中点，再切到打开，听到蜂鸣一声，可改变一次状态。
  如果没有连接Aux通道，可以通过短按按键来切换LED状态；连接Aux后，按键切换失效。

F4. 追踪器

- 和LED灯光控制共用一个三档开关的Aux通道，通道中点（值1400~1600）为关闭；
- 通道值1000~1300为触发蜂鸣器和LED灯，打开后，蜂鸣器持续快速鸣叫（2Hz），LED持续快闪（2Hz），便于寻机；
- 可以在遥控器里面设置通道正反向，改变拨杆上还是下来触发追踪器。

F5. 低电压报警

- 监控 2~6S LiPo 使用中的实时总电压，电压截止值可设定范围：3.4V，3.5V，3.6V/Cell，也可以关闭这个功能。
- 当接入LiPo电池时，如果电池组的总电压在下列范围， 5in1会自动判断电池组单元数，发出一声 “Be”，红色LED会指示之前保存的截止电压值。
- 当接入LiPo电池时，如果电池组的电压不在下列范围，5in1蜂鸣器会提示 1短音+1长音，并且3个红色LED全亮，请检查此电池组电压是否过低不适合继续使用。
  7.4 ~ 8.6V: 2cells LiPo　11.1~12.9V: 3cells LiPo　14.8~17.2V: 4cells LiPo　18.5~21.5V: 5cells LiPo　22.2~25.8V: 6cells LiPo
- 长按按键3秒进入截止电压值设定， 短按按键可在3.4V、3.5V、3.6V内选择合适的截止电压值（红色LED全灭标示关闭这个功能），5秒内无按键动作，自动保存当前值并退出；
- LiPo电池在放电过程中，5in1会实时监控电池组的总电压。如果总电压低于“截止值 × 单元数”，将触发报警，外接的LED灯闪烁，持续蜂鸣（1Hz）
- 如果总电压回升到“截止值 × 单元数”之上，报警暂停。
- **达到低电压报警阈值时，蜂鸣器和LED报警状态优先于F3 & F4的状态。**

图　示

